

資料2

(仮称)天竜風力発電事業  
環境影響評価方法書

[説明資料]



JR東日本エネルギー開発株式会社  
JR-EAST Energy Development Co., Ltd.



# 環境影響評価方法書の縦覧について

縦覧場所	縦覧期間	縦覧時間	意見受付期間
浜松市役所環境政策課	2021年 1月13日(水)から 2021年 3月15日(月)まで	午前8時半から 午後5時15分まで (土・日・祝日を除く)	2021年 1月13日(水)から 2021年 3月29日(月)まで
浜松市役所市政情報室			
天竜区役所			
水窪協働センター			
佐久間協働センター			
龍山協働センター			
春野協働センター			
城西ふれあいセンター			
山香ふれあいセンター			



縦覧場所	縦覧期間	縦覧時間	意見受付期間
佐久間図書館	2021年 1月13日(水)から 2021年 3月15日(月)まで	午前8時半から 午後5時15分まで (土・日・祝日を除く) ※施設の開館時間 及び閉館時間に 準ずる。	2021年 1月13日(水)から 2021年 3月29日(月)まで
水窪図書館			
龍山森林文化会館			
春野文化センター			

新型コロナウイルス感染状況を踏まえて住民説明会を延期し、それに伴い縦覧期間を延長しました(当初の縦覧期間は、2021年1月13日から2月12日まで)。

当社ホームページでもご覧になれます。( <http://www.jr-energy.jregroup.ne.jp/> )

電子縦覧期間:2021年1月13日(水)10時~2021年3月15日(月)17時

環境の保全の見地からのご意見をお持ちの方は、縦覧場所に設置の意見書様式に必ず住所・氏名・意見(意見の理由を含む)をご記入のうえ、縦覧場所に設置の意見書箱へ投函又はJR東日本エネルギー開発株式会社まで送付ください(2021年3月29日(月)締切[当日消印有効])。



# 1. 事業者紹介



# 1. 事業者紹介

JR東日本エネルギー開発株式会社  
JR - EAST Energy Development Co., Ltd.

## JR東日本エネルギー開発株式会社

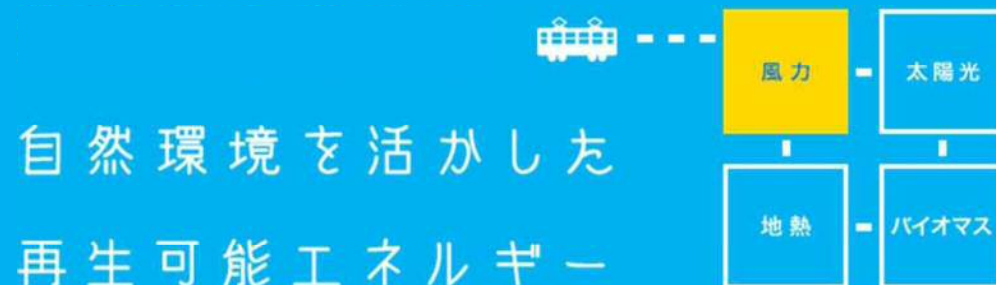
JR - EAST Energy Development Co., Ltd.

所在地：東京都港区新橋三丁目3番14号

代表者：代表取締役社長 中島 等

設立日：2015年4月8日

事業内容：風力発電事業の企画・開発・運営等

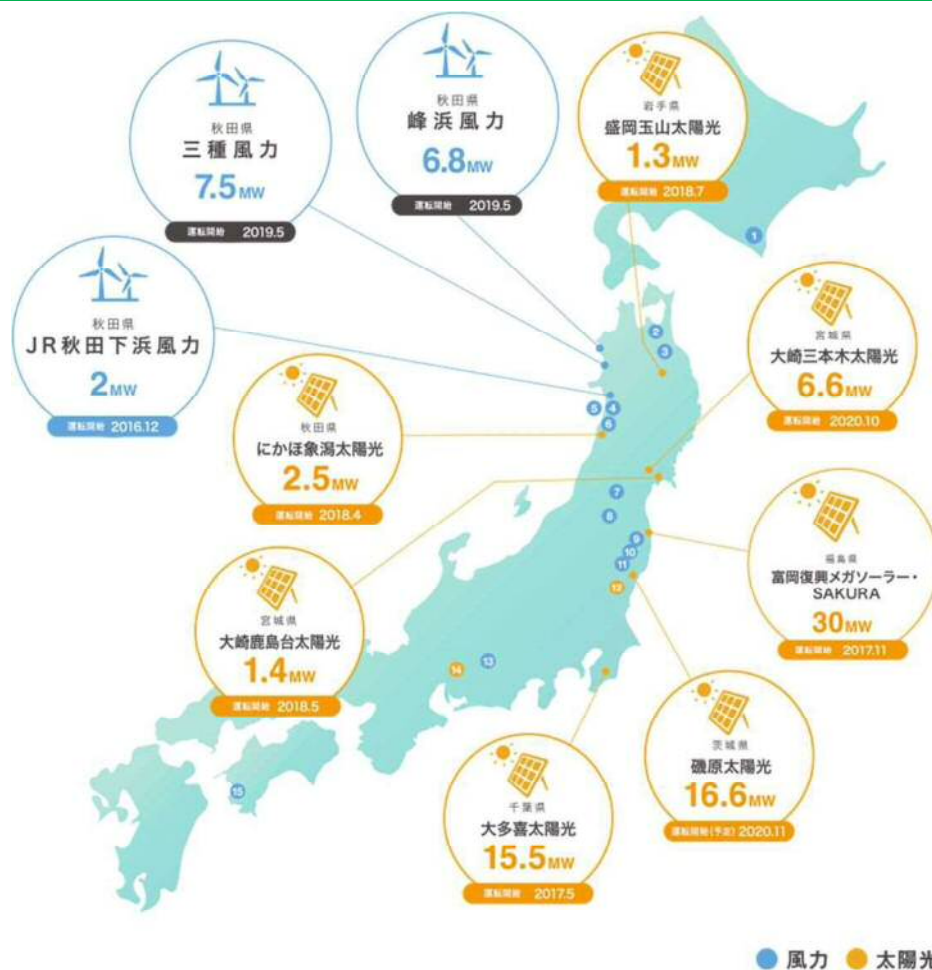


地域を元気にする **源** を創ります。

「再生可能エネルギー」×「地域活性化」＝「地域に生きる。」



# 1. 事業者紹介



①	北海道 えりも町	約500MW想定
②	青森県 野辺地・柴崎	約7.5MW想定
③	岩手県 折爪岳	約7.5MW想定
④	秋田県 由利大内	約47MW想定
⑤	秋田県 由利本荘沖洋上	約730MW想定
⑥	秋田県 西目西ノ沢	約7.5MW想定
⑦	山形県 栗子山	約34MW想定
⑧	福島県 大滝山	約136MW想定
⑨	福島県 川内鬼太郎山	約43MW想定
⑩	福島県 神楽山	約68MW想定
⑪	福島県 馬揚山	約36MW想定
⑫	茨城県 大子町	約46MW想定
⑬	静岡県 天竜	約36MW想定
⑭	愛知県 瀬戸	約28MW想定
⑮	愛媛県 横川正木	約28MW想定

弊社HP<<http://www.jr-energy.jregroup.ne.jp/>>

2020年12月末現在



三種  
風力発電所



富岡復興メガソーラー  
SAKURA



## 2. 事業概要

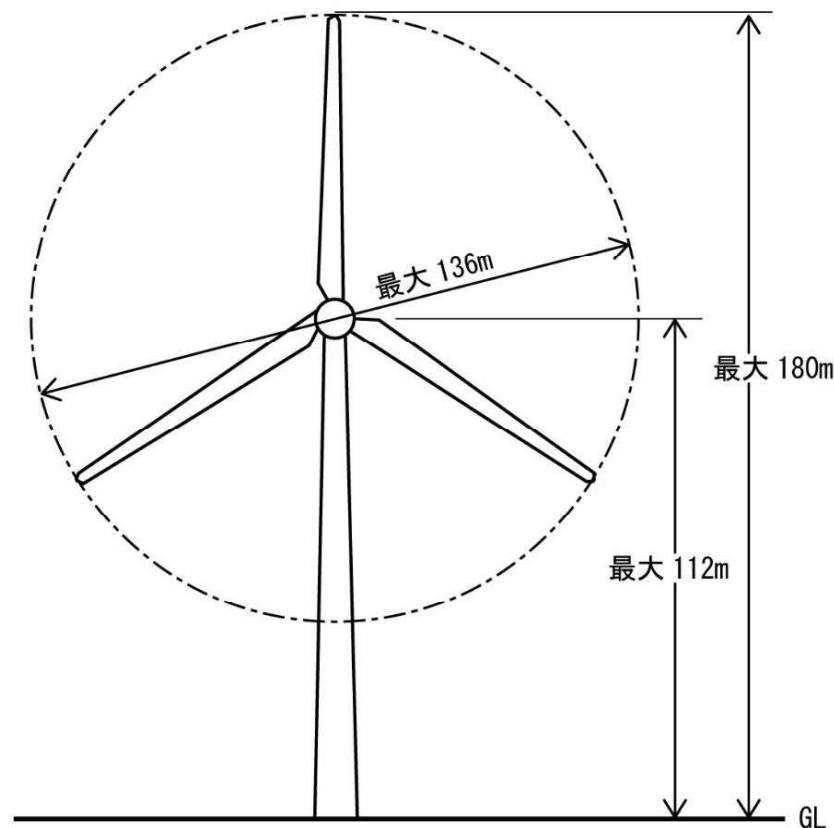






## 2. 事業概要

### ■ 風力発電機の概要



風力発電機

項目	計画案
定格出力 (定格運転時の出力)	3,000kW ～4,300kW
風力発電機の基数	最大12基
ブレード枚数	3枚
ローター直径 (ブレードの回転直径)	最大136m
ハブ高さ (ブレードの中心の高さ)	最大112m
風力発電機の高さ (全高)	最大180m



## 2. 事業概要

### ■ 工事工程案

2024年から着工し、運転開始は2026年を予定

項目	月数	1年目   2年目								
		0	4	8	12	16	20	24	(ヶ月目)	
主要工程		▼着工								運転開始▼
基礎工事		■								
電気工事				■						
その他付帯工事				■						
試験調整						■				

注1：冬季は、工事を行わない計画です。

2：日曜日及び祝日は、工事を行わない計画です。

3：工事工程は現時点の想定であり、変更の可能性があります。



## 2. 事業概要

### ■ 風力発電機等の輸送計画

#### 新居港からの輸送案を検討中

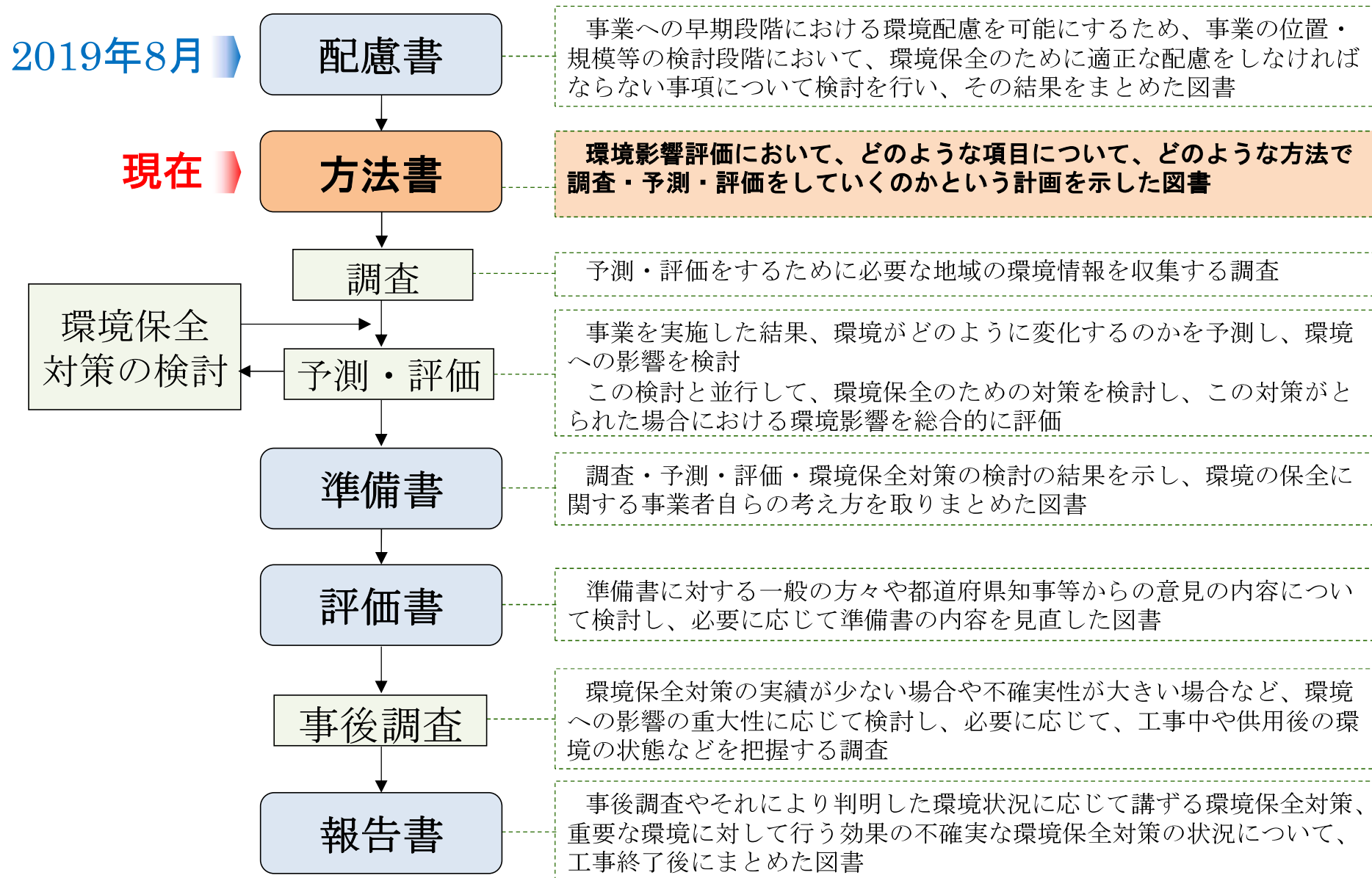




# 3.環境影響評価手続きについて



# 3.環境影響評価手続きについて





## ■ 本事業の環境影響評価手続きの経緯

### 〔配慮書手続〕

2019年8月21日	経済産業省へ届出
2019年8月22日 ~ 9月25日	縦覧・意見書受付
2019年10月18日	浜松市長意見
2019年11月18日	経済産業大臣意見

### 〔方法書手続〕

2021年1月12日	経済産業省へ届出
2021年1月13日 ~ 3月15日※	縦覧
2021年1月13日 ~ 3月29日※	意見書受付
2021年3月13日※(10:00~12:00)	住民説明会(佐久間地区)
2021年3月13日※(14:00~16:00)	住民説明会(水窪地区)
2021年3月14日※(10:00~12:00)	住民説明会(春野地区)

※:新型コロナウイルス感染状況を踏まえ、期間・日程を変更しました。



## 4.環境影響評価方法書について



## 4.1 環境影響評価の項目の選定





## 4.1 環境影響評価の項目の選定(1/2)

環境要素の区分		影響要因の区分			工事の実施		土地又は工作物の存在及び供用	
		工事用資材等の搬出入	建設機械の稼働	造成等の施工による一時的な影響	地形改変及び施設の存在	施設の稼働		
騒音	騒音	○	○				○	
振動	振動	○						
水質	水の濁り		×	○				
底質	有害物質		×					
地形及び地質	重要な地形及び地質				○			
その他	風車の影						○	
動物	重要な種及び注目すべき生息地			○		○		
	海域に生息する動物			×	×			
植物	重要な種及び重要な群落			○	○			
	海域に生息する植物			×	×			

注1.  : 「発電所アセス省令」の「風力発電所別表第六」の参考項目

2. 「○」: 選定した項目

「×」: 選定しなかった項目

3. 「風車の影」: 影が回転して地上に明暗が生じる現象(シャドーフリッカー)

4. 「超低周波音」は「騒音」の項目で調査等を行います。

〔非選定理由〕

○水の濁り・有害物質(建設機械の稼働)⇒水域の底質をかく乱する工事を行わないため。

○海域に生息・生育する動植物⇒陸域で事業を行うため。



## 4.1 環境影響評価の項目の選定(2/2)

環境要素の区分		影響要因の区分			工事の実施		土地又は工作物の存在及び供用	
		工事前 資材等の 搬出入	建設機械の 稼働	造成等の施 工による一 時的な影響	地形改変 及び施設 の存在	施設の 稼働		
生態系	地域を特徴づける生態系			○	○			
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観				○			
人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場	○			○			
廃棄物等	産業廃棄物			○				
	残土			○				
放射線の量	放射線の量	×	×	×				

- 注1.  :「発電所アセス省令」の「風力発電所別表第六」の参考項目  
 2.  :「発電所アセス省令」の「別表第十三」に示す放射性物質に係る参考項目  
 3. 「○」:選定した項目 「×」:選定しなかった項目

[非選定理由]

○放射線の量⇒放射線量が著しく高い区域でないため。



## 4.2 調査、予測及び評価の手法の選定



### ① 騒音、振動

#### 〔調査〕

- 既存資料の収集整理
  - 現地調査
- ⇒ 騒音、振動の状況等の把握

#### 〔予測〕

以下の要因・項目について  
計算式等による予測

- 工事用資材等の搬出入 ⇒ 騒音、振動
- 建設機械の稼働 ⇒ 騒音
- 施設(風車)の稼働 ⇒ 騒音

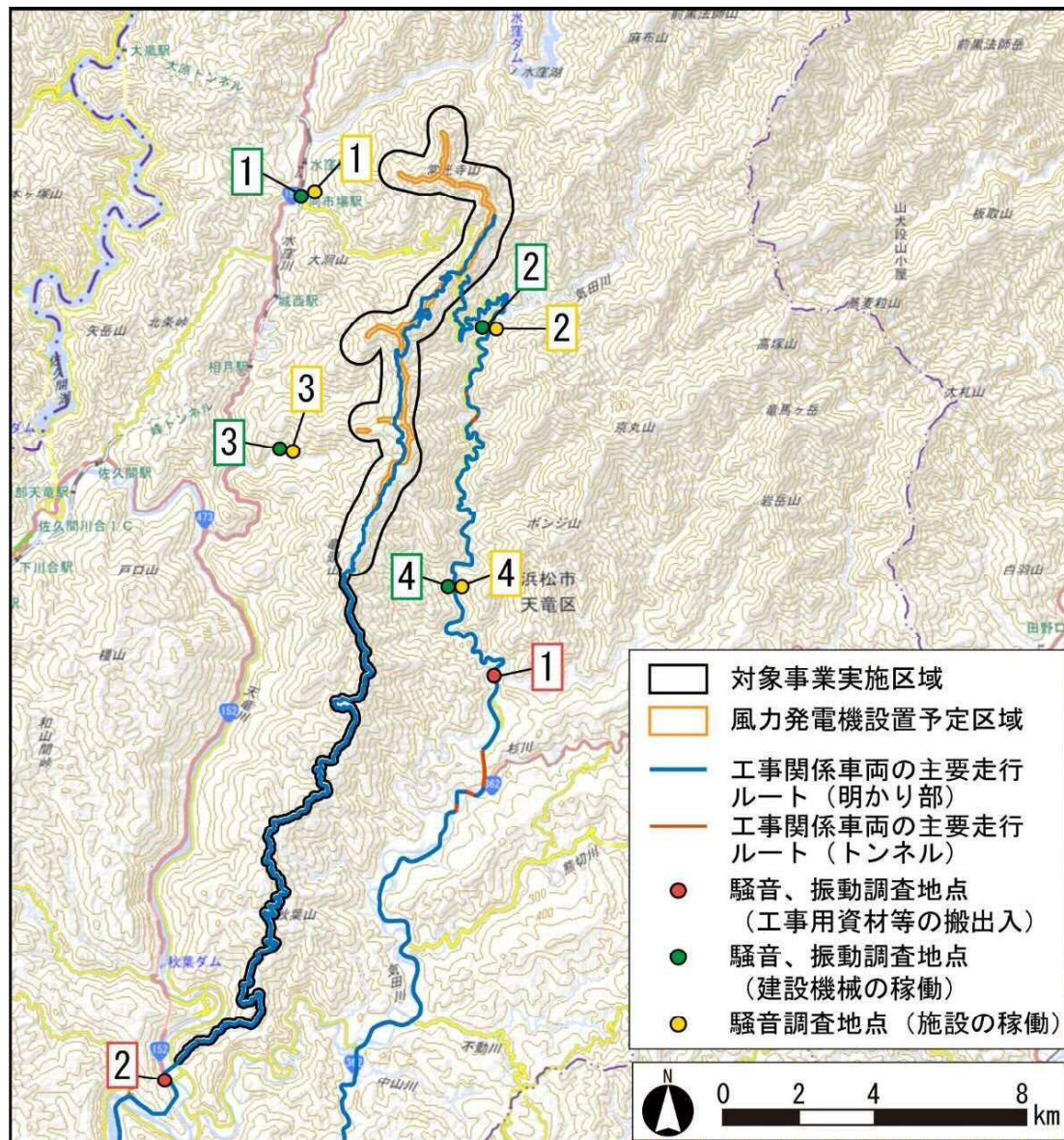


騒音の調査イメージ



## 4.2 調査、予測及び評価の手法の選定

### ① 騒音、振動



### ○調査の手法

調査項目		調査期間
道路交通騒音		平日及び土曜日の各1日
道路交通振動		
道路交通	交通量	1日
	道路構造	
地表面・地盤の状況		
沿道の状況		

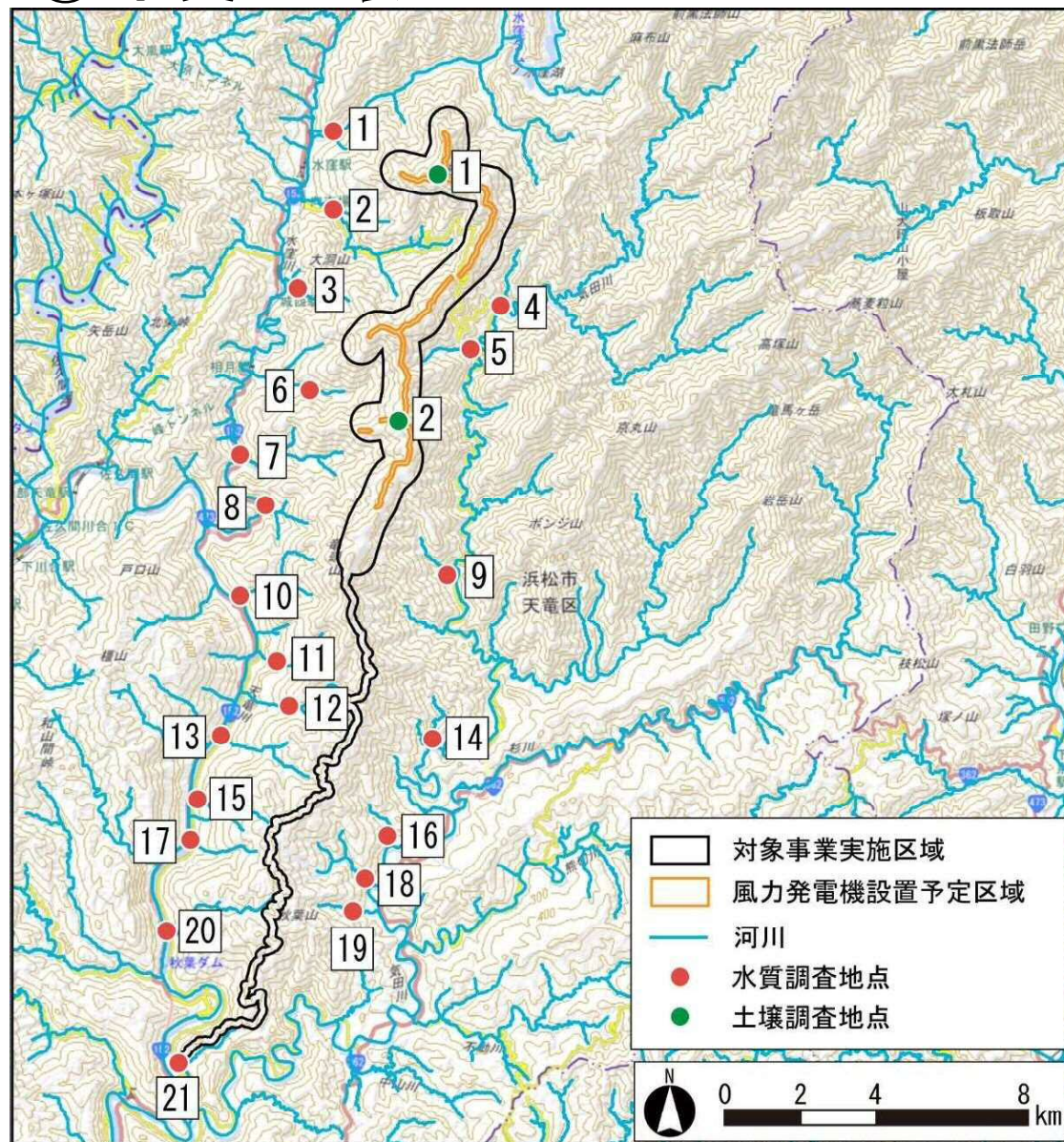
調査項目		調査期間
環境騒音		平日の1日
地表面・地盤の状況		1日

調査項目		調査期間
残留騒音		4季（各3日以上）
地表面の状況		1日



## 4. 2 調査、予測及び評価の手法の選定

### ② 水質・土壌



注: 調査地点は現地の状況を踏まえて変更する可能性がある。

### ○調査の手法

調査項目	調査期間
浮遊物質	晴天時3季(冬季を除く)
流量	降雨時1回(冬季を除く)
土壌	1回



浮遊物質量の把握(採水)



流量観測

### ○予測の手法

- 計算式等による予測
- ・要因: 造成等の施工
- ・項目: 河川等に流入する水の浮遊物質



### ③ 地形及び地質



#### ○調査の手法

調査項目	調査期間
重要な地形及び地質	1回

#### ○予測の手法

- ・重要な地形及び地質の改変の程度



### ④ 動物・植物・生態系

#### 〔調査〕

- 既存資料の収集整理、現地調査  
⇒ 動物・植物の生息・生育状況等、生息・生育地の分布等の把握

#### 〔予測〕

##### ○造成等の施工、地形改変等

重要な種、注目すべき生息・生育地、生態系の上位種、典型的な種等の生息・生育環境等の変化について推定  
⇒ 生息・生育への影響予測

##### ○施設(風車)の稼働

計算式等による予測

- 鳥類の重要な種等の風車への衝突確率、年間衝突数

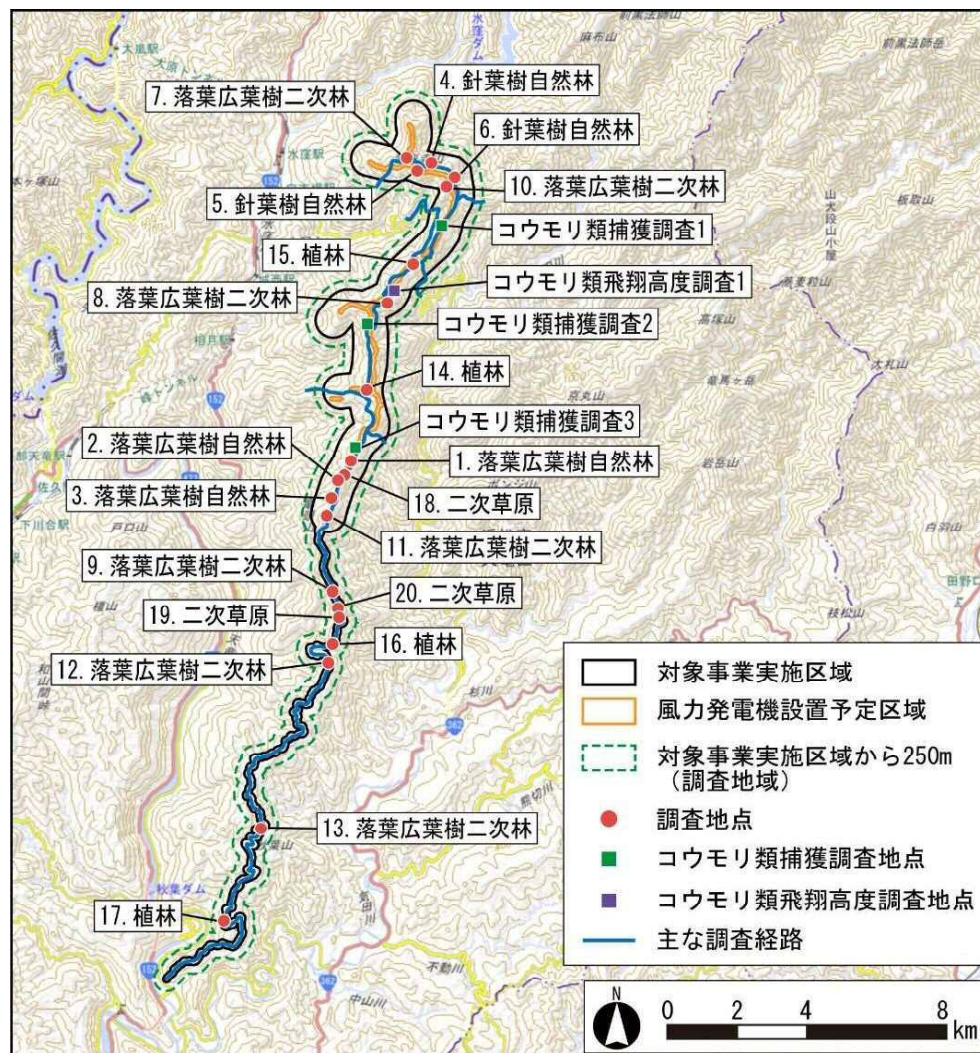




## 4.2 調査、予測及び評価の手法の選定

### ④ 動物・植物・生態系 〔哺乳類、爬虫類・両生類、昆虫類〕

#### ○調査の手法



調査項目		調査期間
哺乳類	目撃・フィールドサイン法	4季 (春、夏、秋、冬)
	無人撮影法	
	トラップ法	3季(春、夏、秋)
コウモリ類	バットデテクターによる確認	3季(春、夏、秋)
	カシミ網・ハーブトラップによる捕獲	
	高度別飛翔状況の記録	1回(春～秋)
爬虫類・ 両生類	目撃・捕獲法	4季 (早春、春、夏、秋)
昆虫類	任意観察法	3季(春、夏、秋)
	トラップ法	



哺乳類トラップ  
(シヤーマントラップ)



昆虫類トラップ(ライトトラップ、ベイトトラップ)



注: 調査経路、地点は現地の状況を踏まえて変更する可能性がある。



## 4.2 調査、予測及び評価の手法の選定

### ④ 動物・植物・生態系 〔一般鳥類〕

### ○調査の手法



調査項目	調査期間
定点観察法	4季(春、夏、秋、冬)
任意観察法	
任意観察法(夜間)	3季(春、夏、秋)



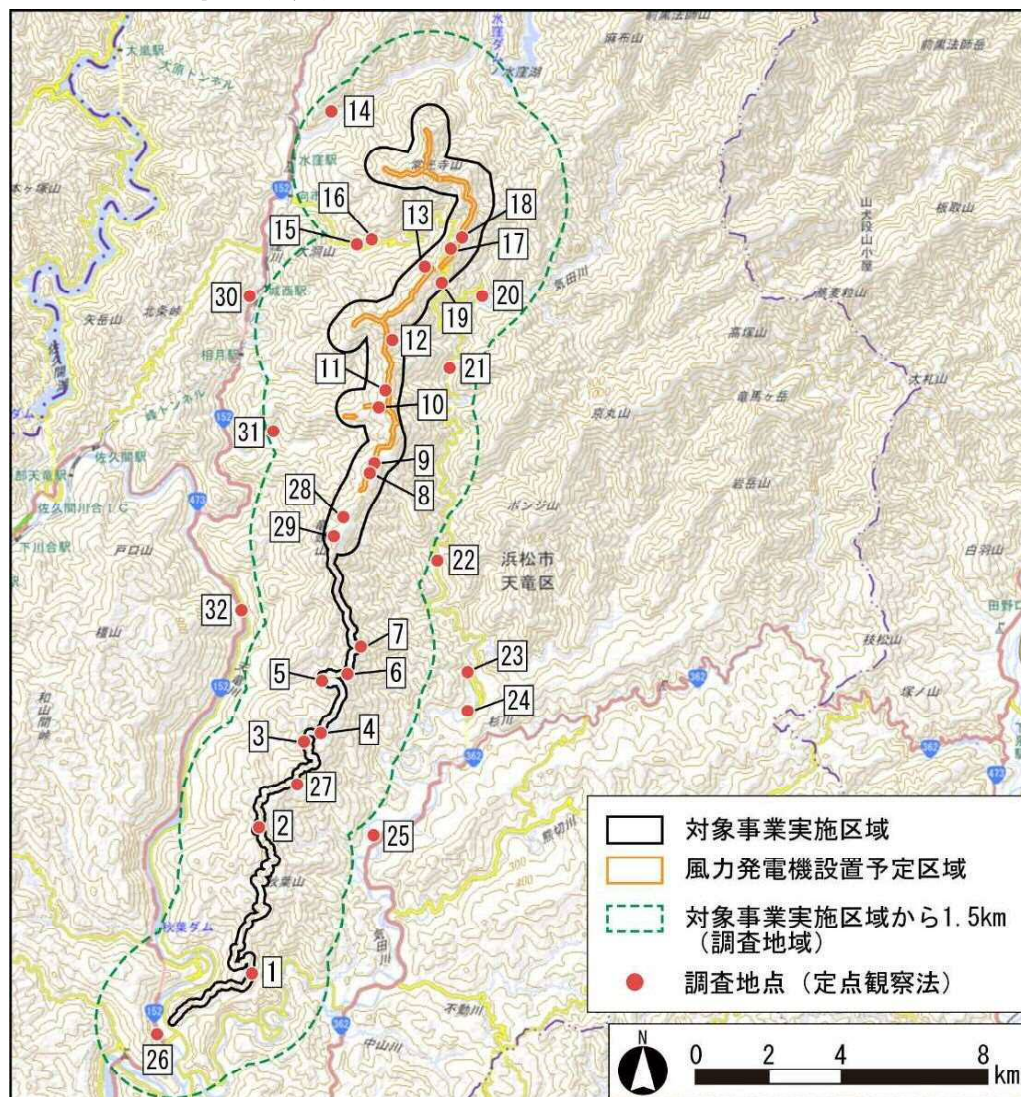
双眼鏡による観察

注: 調査経路、地点は現地の状況を踏まえて変更する可能性がある。



## ④ 動物・植物・生態系 〔猛禽類〕

### ○調査の手法



調査項目	調査期間
定点観察法	月1回 必要に応じて2営巣期目の調査を追加



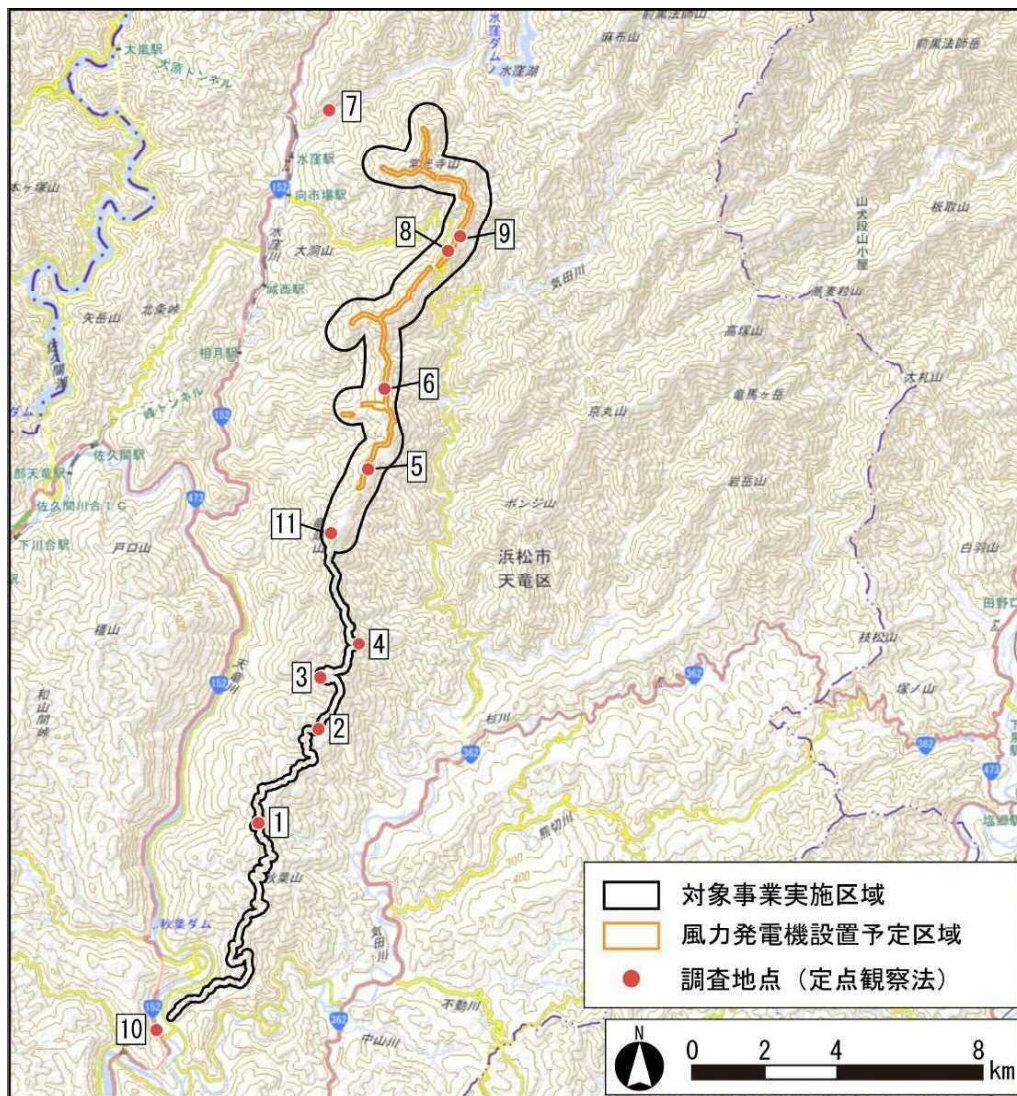
双眼鏡とフィールドスコープによる観察

注: 調査地点は現地の状況を踏まえて変更する可能性がある。



## ④ 動物・植物・生態系 〔渡り鳥〕

### ○調査の手法



調査項目	調査期間
定点観察法	12回（春と秋の渡り期に各6回）
レーダー調査	2回（春と秋の渡り期に各1回）

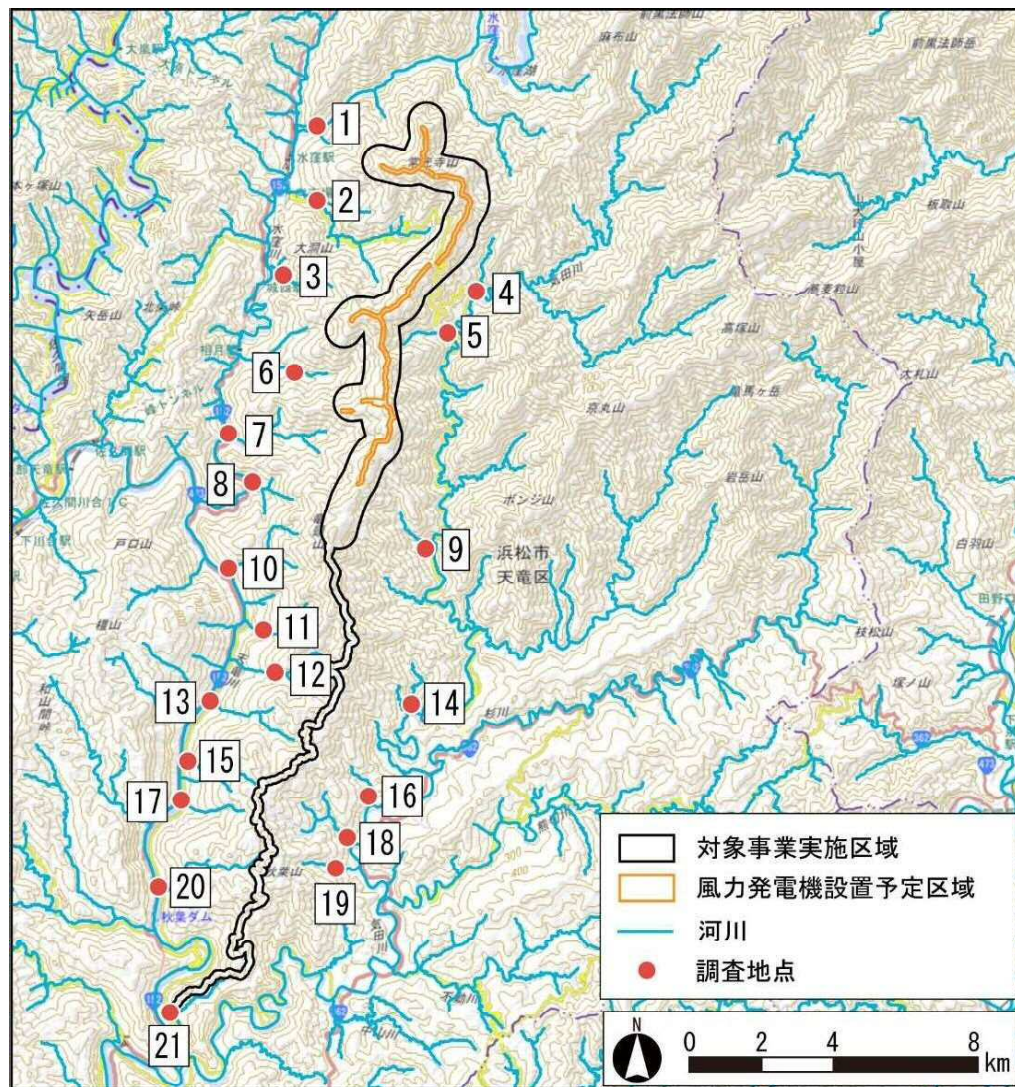


双眼鏡とフィールドスコープによる観察

注：調査地点は現地の状況を踏まえて変更する可能性がある。



## ④ 動物・植物・生態系 〔魚類、底生動物〕



注：調査地点は現地状況を踏まえて変更する可能性がある。

### ○調査の手法

調査項目		調査期間
魚類	捕獲法	3季 (春、夏、秋)
底生動物	定量採集法	
	定性採集法	



投網による捕獲

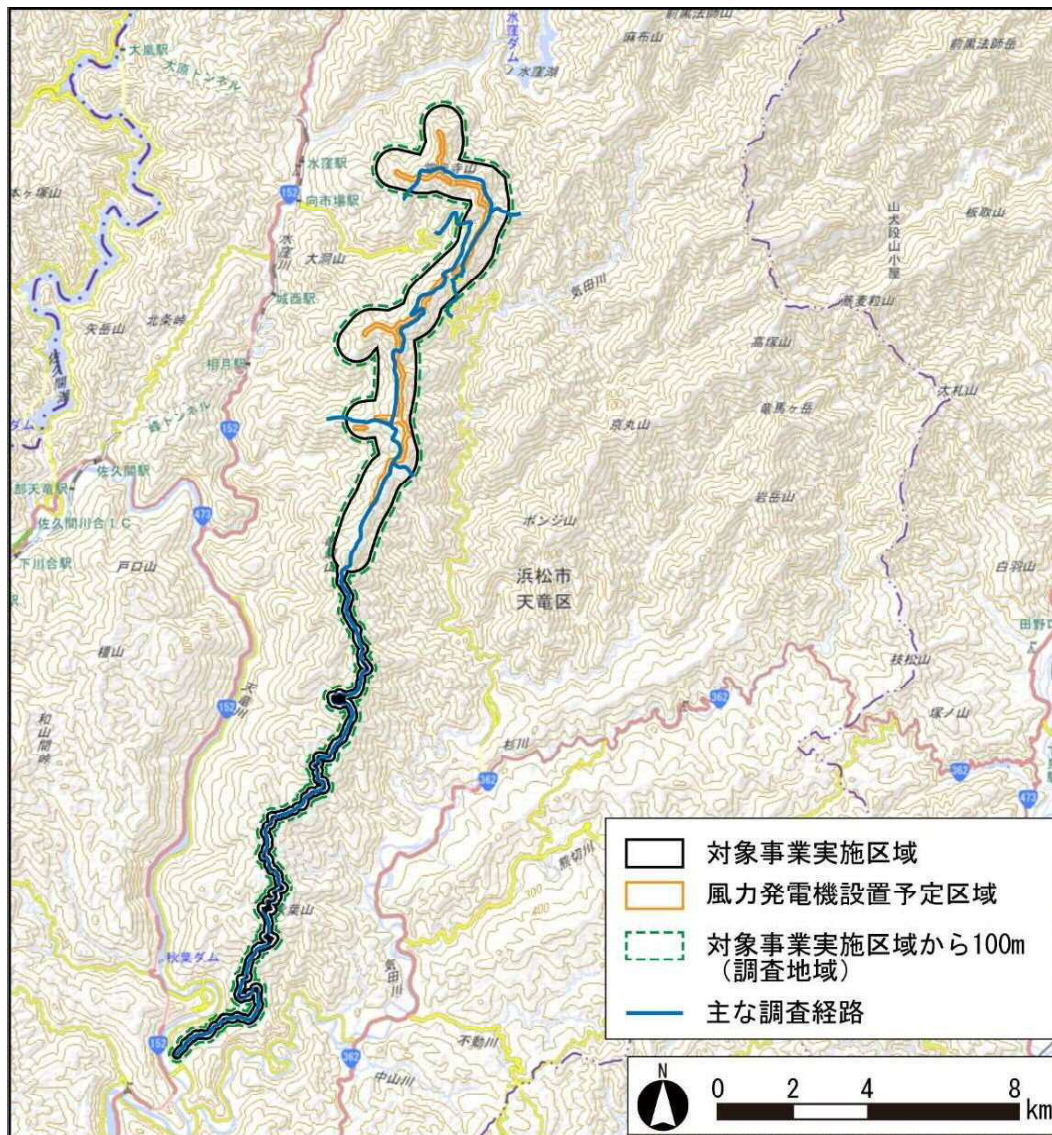


タモ網による捕獲



## ④ 動物・植物・生態系 〔植物相〕

### ○調査の手法



調査項目	調査期間
踏査による目視確認	3季(春、夏、秋)



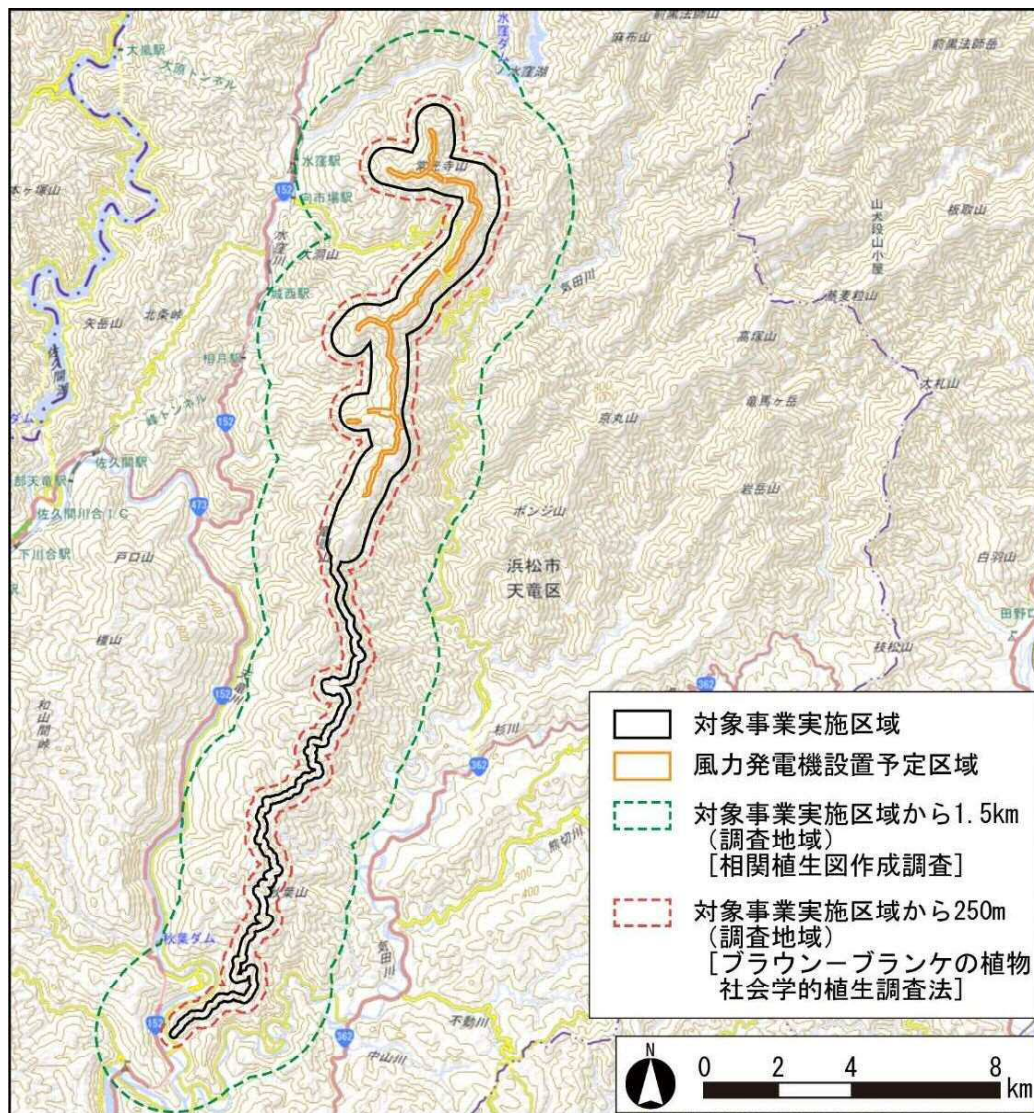
踏査による目視確認

注: 調査経路は現地の状況を踏まえて変更する可能性がある。

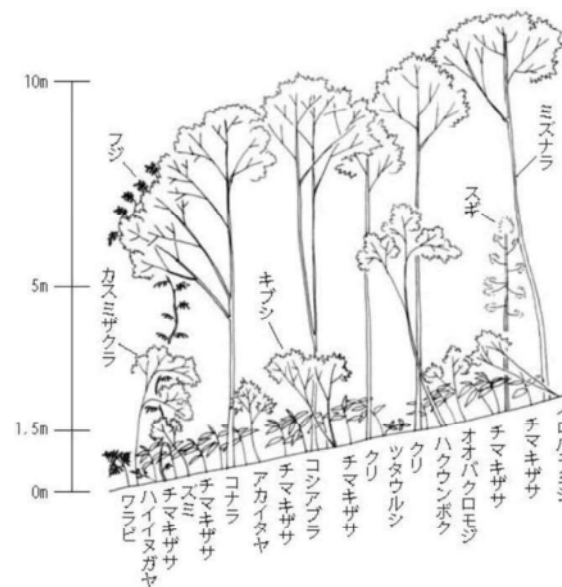


## ④ 動物・植物・生態系 〔植生〕

### ○調査の手法



調査項目	調査期間
相関植生図作成調査 (空中写真判読及び現地踏査)	1回(春～秋)
ブラウン・ブランケの 植物社会学的植生調査法	1回(夏～秋)



ブラウン・ブランケの植物社会学的植生調査法のとりまとめの例(植生断面図)

注: 調査地点、経路は現地の状況を踏まえて設定する。



## ④ 動物・植物・生態系 〔生態系上位性、典型性〕

### ○調査の手法



注：現地状況により、調査経路、地点を変更する可能性もある。

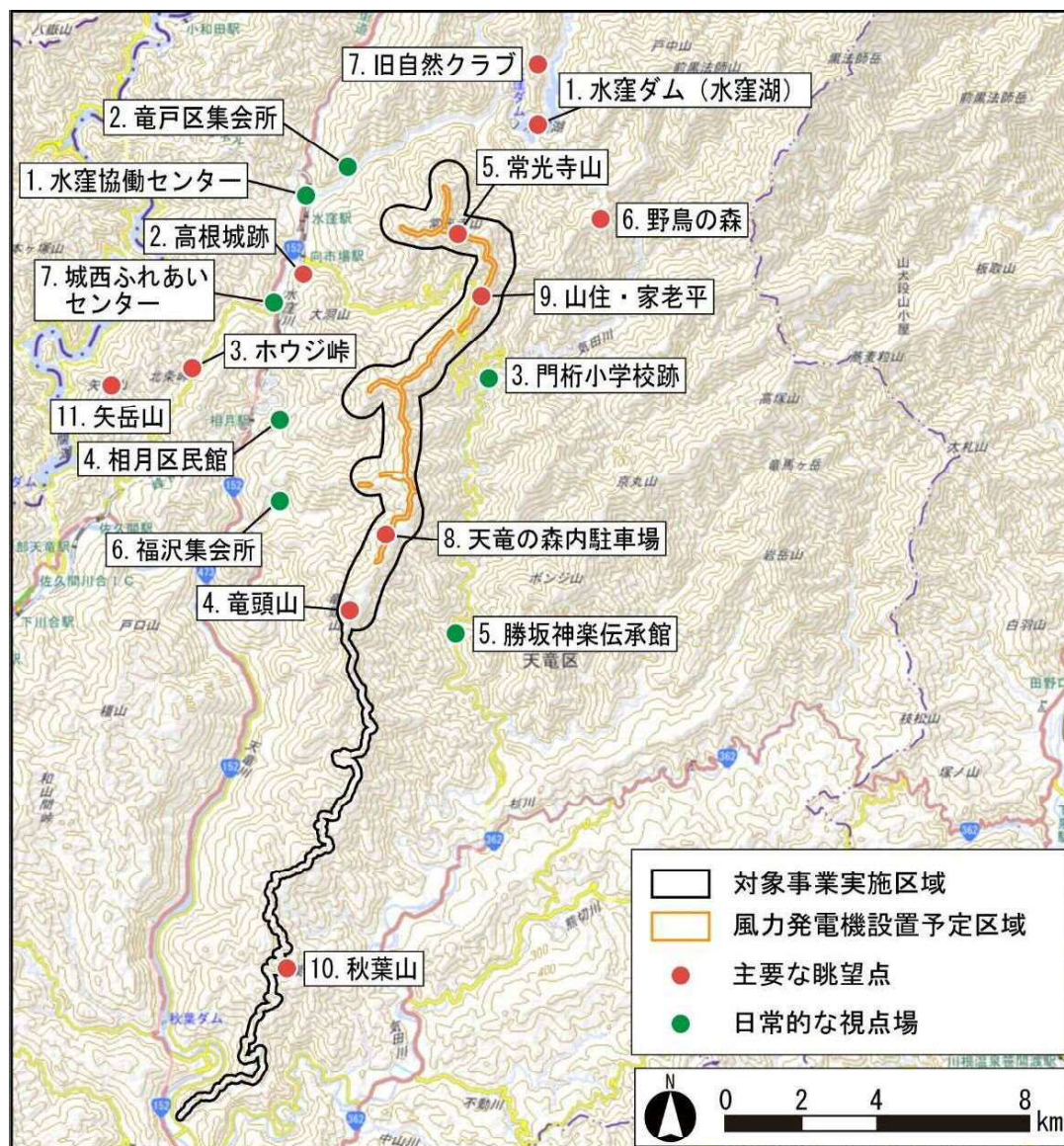
調査項目		調査期間
上位性	クマタカ生息状況 定点観察法※	月1回 必要に応じて2営巣期目の調査を追加
	餌資源(ノウサギ)の状況 糞粒法	4季(春、夏、秋、冬)
	餌資源(ヤマドリ)の状況 任意観察法	4季(春、夏、秋、冬)
	餌資源(ヘビ類)の状況 目撃・捕獲法	3季(春、夏、秋)
典型性	カラ類生息状況 スポットセンサス法	4季(春、夏、秋、冬)
	餌資源(昆虫類)の状況 ビーティング法・スウィーピング法	3季(春、夏、秋)
	餌資源(植物種子)の状況 シードトラップ法	夏季～秋季

※ 猛禽類調査の成果を活用する。





## ⑤ 景観 〔主要な眺望点〕



## ○調査の手法

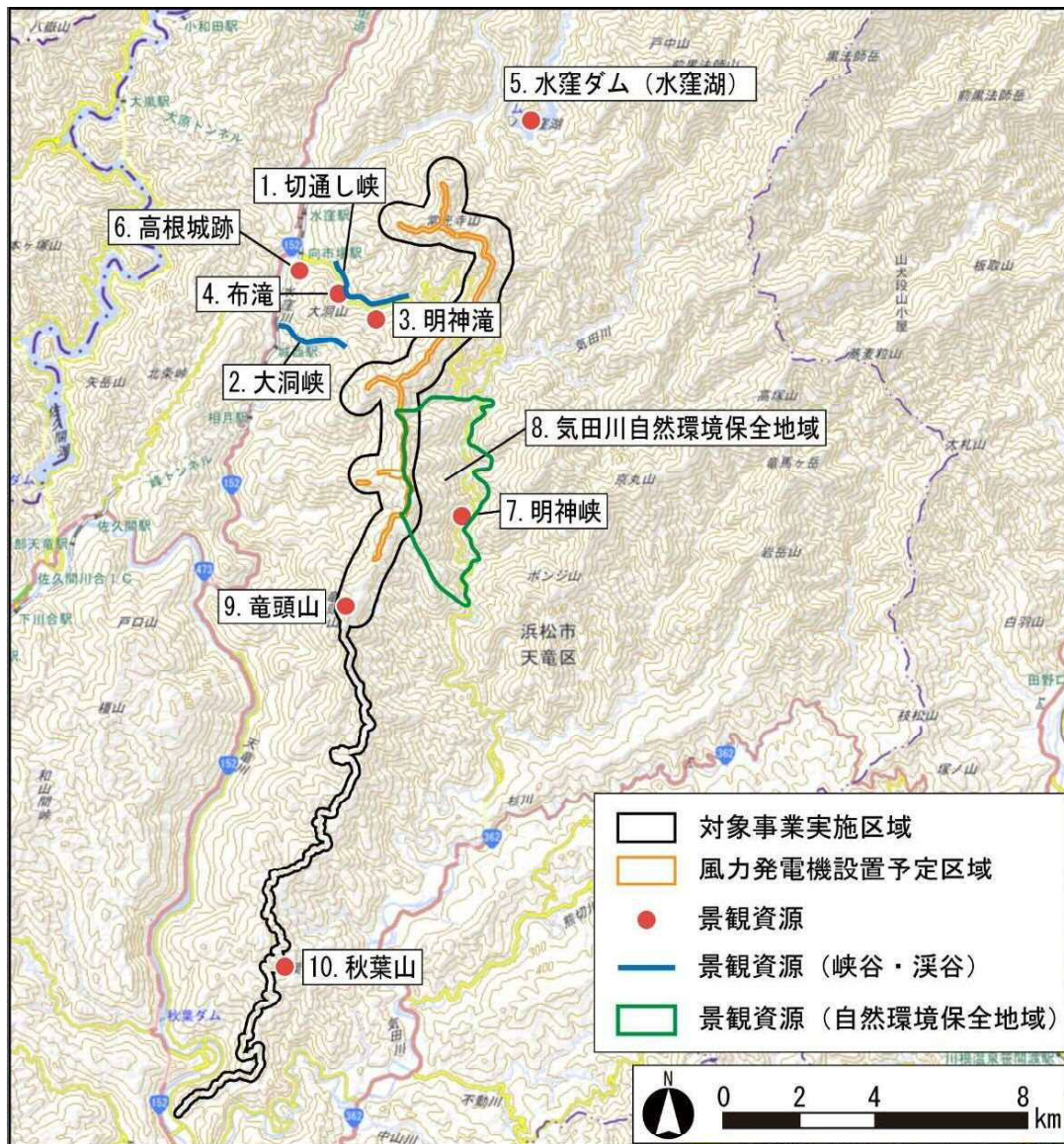
調査項目	調査期間
主要な眺望点	適切な季節
日常的な視点場	

## ○予測の手法

- ・不特定多数の方の利用がある場と事業地の位置関係
- ・フォトモンタージュ(合成写真)
- ・眺望点からの垂直見込角の算出  
⇒ 景観の状況への影響予測



### ⑤ 景観 〔景観資源〕



### ○調査の手法

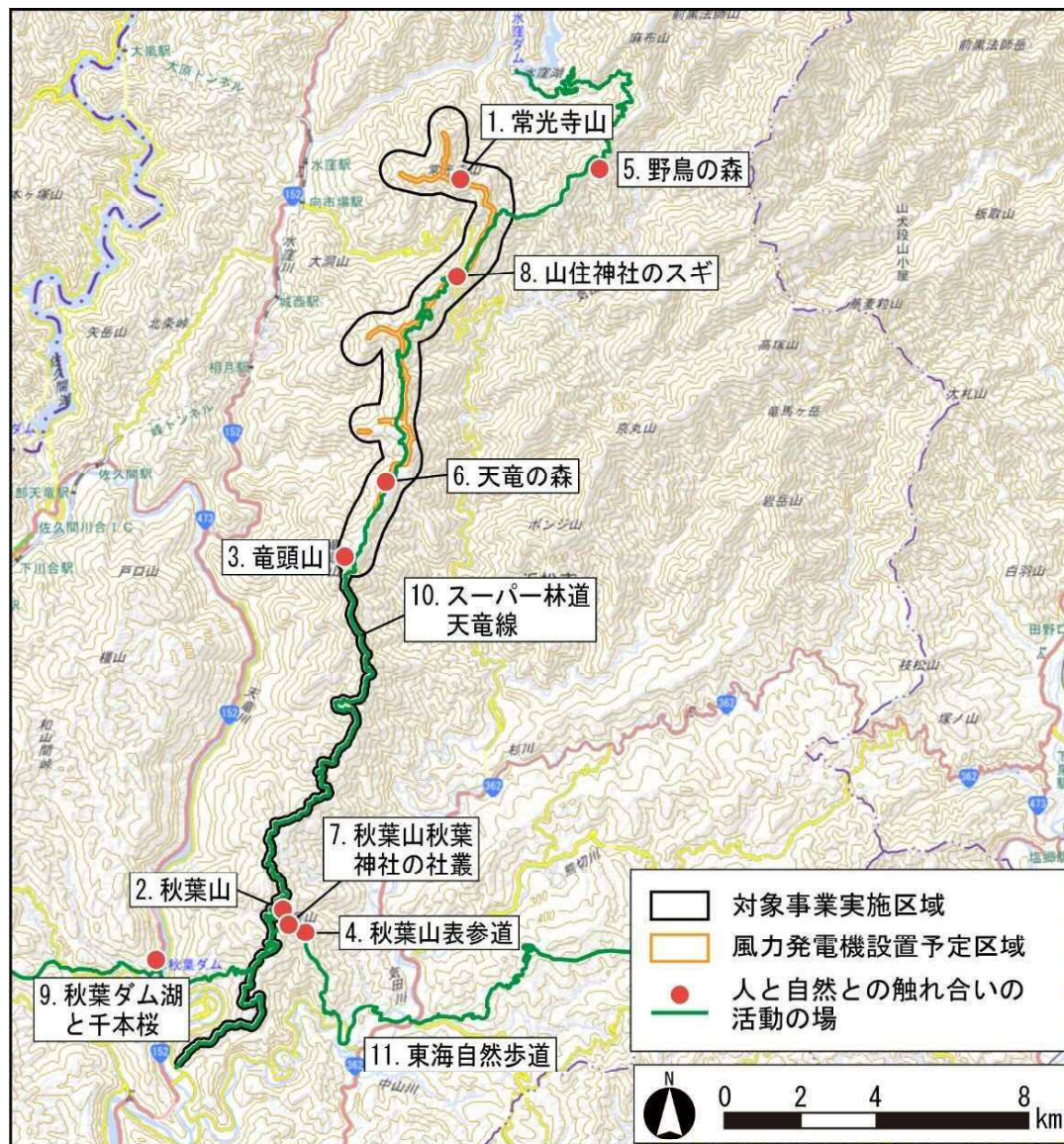
調査項目	調査期間
景観資源	適切な季節

### ○予測の手法

- ・景観資源の分布位置と対象事業実施区域の重ね合わせ  
⇒ 景観資源への影響予測



## ⑥ 人と自然との触れ合いの活動の場 〔人と自然との触れ合いの活動の場〕



### ○調査の手法

調査項目	調査期間
活動の状況	適切な季節
主要な活動の分布、 利用の状況及び 利用環境の状況	

### ○予測の手法

- ・予測地点と事業地の位置関係 等  
⇒ 場の質的变化を予測



### ⑦ 廃棄物等

#### [予測]

- 産業廃棄物の種類ごとの排出量の予測
- 残土の排出量の予測

#### [予測結果の例]

種類	発生量	有効利用量	処分量
伐採木	約〇〇t	約〇〇t	約〇〇t
コンクリート殻	約〇〇t	約〇〇t	約〇〇t
アスファルト殻	約〇〇t	約〇〇t	約〇〇t
金属くず	約〇〇t	約〇〇t	約〇〇t
...	約〇〇t	約〇〇t	約〇〇t
...	約〇〇t	約〇〇t	約〇〇t
合計	約〇〇t	約〇〇t	約〇〇t